



Espacenet

## Bibliographic data: JP 2003152546 (A)

### MULTI-FORMAT STREAM DECODER AND MULTI-FORMAT STREAM SENDER

**Publication date:** 2003-05-23

**Inventor(s):** SATO AKIHIRO; ARII KOJI +

**Applicant(s):** MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD +

**Classification:**

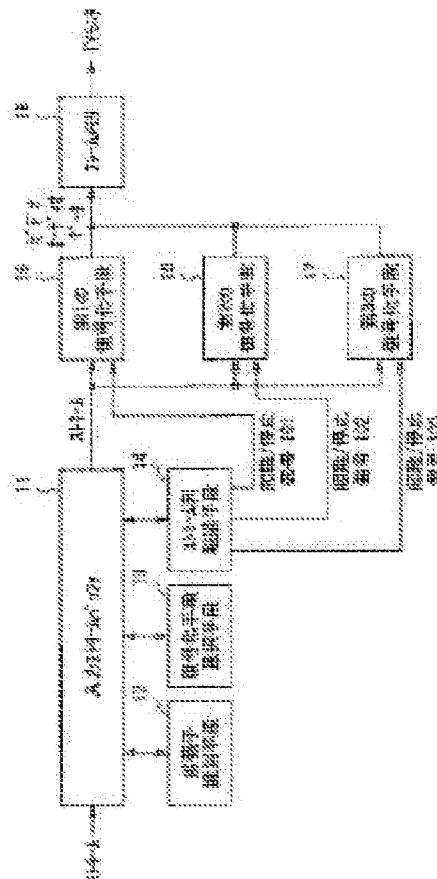
- international: **G10L19/00; H03M7/30; H04N7/173; H04N7/24; H04N7/26;**  
(IPC1-7): G10L19/00; H03M7/30; H04N7/173; H04N7/24
- European:

**Application number:** JP20010350331 20011115

**Priority number (s):** JP20010350331 20011115

### Abstract of JP 2003152546 (A)

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a multi-format stream decoder and a multi-format stream sender which automatically selects a regenerator for watching streams sent over the Internet on television, etc. **SOLUTION:** For decoding a sequence of streams in a plurality of formats, the transfer address of the stream sequence is selected from among a plurality of data decoding means 15, 16, 17, based on the format identified by an extension identifying means 12 for identifying the extension of a file name of the steam sequence, the steam sequence is transferred to the selected data decoding means, a stream sequence transferring means 14 transmits a data decoding means starting signal to the selected data decoding means and a data decoding means stop signal to those which are not selected data decoding means, so that decoded video and audio data can be watched on television, etc.



Last updated: 26.04.2011 Worldwide  
Database 5.7.23; 92p

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-152546

(P2003-152546A)

(43) 公開日 平成15年5月23日 (2003.5.23)

| (51) Int.Cl. <sup>7</sup> | 識別記号  | F I                          | フォーマット* (参考)      |
|---------------------------|-------|------------------------------|-------------------|
| H 0 3 M 7/30              |       | H 0 3 M 7/30                 | Z 5 C 0 5 9       |
| G 1 0 L 19/00             |       | H 0 4 N 7/173                | 6 2 0 D 5 C 0 6 4 |
| H 0 4 N 7/173             | 6 2 0 |                              | 6 3 0 5 D 0 4 5   |
|                           | 6 3 0 | 7/13                         | Z 5 J 0 6 4       |
| 7/24                      |       | G 1 0 L 9/18                 | M                 |
|                           |       | 審査請求 未請求 請求項の数13 OL (全 13 頁) |                   |

(21) 出願番号 特願2001-350331(P2001-350331)

(22) 出願日 平成13年11月15日 (2001. 11. 15)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 佐藤 昭博

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72) 発明者 有井 浩二

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(74) 代理人 100081813

弁理士 早瀬 意一

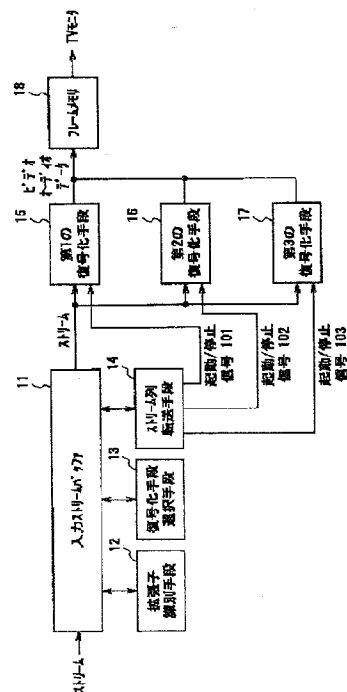
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 マルチフォーマットストリーム復号化装置及びマルチフォーマットストリーム送出装置

## (57) 【要約】

【課題】 自動で再生装置を選択し、インターネット上のストリームをテレビ等で視聴することができるマルチフォーマットストリーム復号化装置、及びマルチフォーマットストリーム送出装置を提供する。

【解決手段】 複数フォーマットのストリーム列を復号化する際に、ストリーム列のファイル名の拡張子を識別する拡張子識別手段12により識別されたフォーマットに基づいて、ストリーム列の転送先を複数のデータ復号化手段15、16、17から選択して、ストリーム列を選択されたデータ復号化手段へ転送し、さらに、ストリーム列転送手段14において、前記選択されたデータ復号化手段に対してデータ復号化手段起動信号を送信し、選択されなかったデータ復号化手段に対してデータ復号化手段停止信号を送信するようにして、復号化された映像、及び音声データをテレビ等で視聴できるようにした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 映像、音声、又はその他のデジタルデータを含む複数フォーマットを有するストリーム列が外部より入力されるマルチフォーマットストリーム復号化装置であって、  
前記ストリーム列が入力される入力ストリームバッファと、  
前記入力ストリームバッファからの前記複数フォーマットを有するストリーム列に対し、各フォーマットのデータをそれぞれ復号化する複数のデータ復号化手段と、  
外部より入力される前記ストリーム列中のファイル名の拡張子を識別する拡張子識別手段と、  
前記拡張子識別手段により識別された拡張子に基づいて、前記複数のデータ復号化手段の中から、該当部分の前記ストリーム列を転送すべきデータ復号化手段を選択する復号化手段選択手段と、  
前記復号化手段選択手段により選択されたデータ復号化手段に対し、データ復号化手段起動信号を送信し、前記入力ストリームバッファより、前記ストリーム列を、該選択された前記データ復号化手段に転送するストリーム列転送手段とを具備する、  
ことを特徴とするマルチフォーマットストリーム復号化装置。

【請求項2】 請求項1記載のマルチフォーマットストリーム復号化装置において、  
前記ストリーム列転送手段は、  
前記復号化手段選択手段が、前記入力ストリームバッファからの前記複数フォーマットを有するストリーム列に対して、フォーマットの異なるストリーム列をそれぞれ転送すべきデータ復号化手段を選択したとき、該データ復号化手段に対して、データ復号化手段起動信号を送信し、  
前記入力ストリームバッファより、前記ストリーム列を選択された前記データ復号化手段に転送する、  
ことを特徴とするマルチフォーマットストリーム復号化装置。

【請求項3】 請求項1記載のマルチフォーマットストリーム復号化装置において、  
前記ストリーム列転送手段は、  
前記複数のデータ復号化手段の中から、前記復号化手段選択手段により、前記ストリーム列を転送すべきデータ復号化手段が選択されたとき、前記複数のデータ復号化手段の中から選択されなかったデータ復号化手段に対してデータ復号化手段停止信号を送信する、  
ことを特徴とするマルチフォーマットストリーム復号化装置。

【請求項4】 請求項1記載のマルチフォーマットストリーム復号化装置において、  
前記複数フォーマットを有するストリーム列は、  
MPEG1規格、又はMPEG2規格、又はMPEG4

規格、又はRealVideo規格、又はRealAudio規格に準拠したストリーム列である、  
ことを特徴とするマルチフォーマットストリーム復号化装置。

【請求項5】 映像、音声、又はその他のデジタルデータを含む複数フォーマットを有するストリーム列が外部より入力されるマルチフォーマットストリーム復号化装置であって、  
前記ストリーム列が入力される入力ストリームバッファと、  
前記入力ストリームバッファからの前記複数フォーマットを有するストリーム列に対し、各フォーマットのデータをそれぞれ復号化する複数のデータ復号化手段と、  
外部より入力される前記ストリーム列の先頭部分のヘッダ列を識別するストリームヘッダ識別手段と、  
前記ストリームヘッダ識別手段により識別されたヘッダ情報に基づいて、前記複数のデータ復号化手段の中から、該当部分の前記ストリーム列を転送すべきデータ復号化手段を選択する復号化手段選択手段と、  
前記復号化手段選択手段により選択されたデータ復号化手段に対し、データ復号化手段起動信号を送信し、前記入力ストリームバッファより、前記ストリーム列を、該選択された前記データ復号化手段に転送するストリーム列転送手段とを具備する、  
ことを特徴とするマルチフォーマットストリーム復号化装置。

【請求項6】 請求項5記載のマルチフォーマットストリーム復号化装置において、  
前記ストリーム列転送手段は、  
前記復号化手段選択手段が、前記入力ストリームバッファからの前記複数フォーマットを有するストリーム列に対して、フォーマットの異なるストリーム列をそれぞれ転送すべきデータ復号化手段を選択したとき、該データ復号化手段に対して、データ復号化手段起動信号を送信し、  
前記入力ストリームバッファより、前記ストリーム列を選択された前記データ復号化手段に転送する、  
ことを特徴とするマルチフォーマットストリーム復号化装置。

【請求項7】 請求項5記載のマルチフォーマットストリーム復号化装置において、  
前記ストリーム列転送手段は、  
前記複数のデータ復号化手段の中から、前記復号化手段選択手段により、前記ストリーム列を転送すべきデータ復号化手段が選択されたとき、前記複数のデータ復号化手段の中から選択されなかったデータ復号化手段に対して、データ復号化手段停止信号を送信する、  
ことを特徴とするマルチフォーマットストリーム復号化装置。

【請求項8】 請求項5記載のマルチフォーマットスト

リーム復号化装置において、  
前記複数フォーマットを有するストリーム列は、  
MPEG1規格、又はMPEG2規格、又はMPEG4  
規格、又はRealVideo規格、又はRealAudio  
規格に準拠したストリーム列である、  
ことを特徴とするマルチフォーマットストリーム復号化  
装置。

【請求項9】 映像、音声、又はその他のデジタルデ  
ータを含む複数フォーマットを有するストリーム列を送  
出するマルチフォーマットストリーム送出装置であつ  
て、  
前記複数フォーマットを有するストリーム列に対して、  
該ストリーム列の先頭部分にフォーマット識別フラグを  
それぞれ付加するフォーマット識別フラグ付加手段と、  
前記フォーマット識別フラグを付加されたストリーム列  
を、前記複数フォーマットを有するストリーム列を復号  
化するマルチフォーマットストリーム復号化手段へ送出  
するストリーム送出手段を具備する、  
ことを特徴とするマルチフォーマットストリーム送出装  
置。

【請求項10】 請求項9記載のマルチフォーマットス  
トリーム送出装置より送出される、映像、音声、又はそ  
の他のデジタルデータを含む複数フォーマットを有す  
るストリーム列を、それぞれ復号化するマルチフォー  
マットストリーム復号化装置であって、  
前記ストリーム列が入力される入力ストリームバッファ  
と、  
前記入力ストリームバッファからの、前記複数フォー  
マットを有するストリーム列に対し、各フォーマットのデ  
ータをそれぞれ復号化する複数のデータ復号化手段と、  
前記マルチフォーマットストリーム送出装置より送出さ  
れてくるストリーム列に付加されたフォーマット識別フ  
ラグを検出するフォーマット識別フラグ検出手段と、  
前記フォーマット識別フラグ検出手段により検出された  
フォーマット識別フラグ情報に基づいて、前記複数のデ  
ータ復号化手段の中から、該フォーマット識別フラグ情  
報により得られるフォーマットを有する該ストリーム列  
を転送すべきデータ復号化手段を選択する復号化手段選  
択手段と、  
前記復号化手段選択手段により選択されたデータ復号化  
手段に対し、データ復号化手段起動信号を送信し、前記  
入力ストリームバッファより、前記ストリーム列を、前  
記選択されたデータ復号化手段に転送するストリーム列  
転送手段とを具備する、  
ことを特徴とするマルチフォーマットストリーム復号化  
装置。

【請求項11】 請求項10記載のマルチフォーマット  
ストリーム復号化装置であって、  
前記ストリーム列転送手段は、  
前記復号化手段選択手段が、前記入力ストリームバッフ

ァからの前記複数フォーマットを有するストリーム列に  
対して、該ストリーム列のフォーマットを、上記フォー  
マット識別フラグ情報の検出結果より検出した該各フォー  
マットのストリーム列を転送すべきデータ復号化手段  
を選択したとき、該データ復号化手段に対して、データ  
復号化手段起動信号を送信し、  
前記入力ストリームバッファより、前記ストリーム列  
を、選択されたデータ復号化手段に送信する、  
ことを特徴とするマルチフォーマットストリーム復号化  
装置。

【請求項12】 請求項10記載のマルチフォーマット  
ストリーム復号化装置であって、  
前記ストリーム列転送手段は、  
前記複数のデータ復号化手段の中から、前記復号化手段  
選択手段により前記ストリーム列を転送すべきデータ復  
号化手段が選択されたとき、前記複数のデータ復号化手  
段の中から選択されなかったデータ復号化手段に対し  
て、データ復号化手段停止信号を送信する、  
ことを特徴とするマルチフォーマットストリーム復号化  
装置。

【請求項13】 請求項10記載のマルチフォーマット  
ストリーム復号化装置であって、  
前記複数フォーマットを有するストリーム列は、  
MPEG1規格、又はMPEG2規格、又はMPEG4  
規格、又はRealVideo規格、又はRealAudio  
規格に準拠したストリーム列である、  
ことを特徴とするマルチフォーマットストリーム復号化  
装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、映像、音声、又は  
その他のデジタルデータを含む複数フォーマットのス  
トリーム列の復号化を行うマルチフォーマットストリー  
ム復号化装置、及び複数フォーマットのストリーム列の  
送出を行うマルチフォーマットストリーム送出装置に関  
するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、デジタル技術の進歩により、映  
像、音声、又はその他のデジタルデータによる衛星放  
送、CATV、ビデオオンデマンド、インターネット放  
送等のサービスが実用化されつつある。

【0003】ストリーミングとは、映像、音声等のディ  
ジタルデータをインターネット上で伝送し、放送するこ  
とをいう。現在、ストリーミングされるデジタルデー  
タのフォーマットとして主流となっているのは、Real  
Networks社が開発した規格であって、映像に  
関するRealVideo、音声に関するRealAudioがある。

【0004】視聴者が映像や音声を視聴しようとする場  
合、視聴者は、まず各自の所有するパーソナルコンピュ

ータ（以下、パソコンと記す）よりインターネットを経由して好みのサイトへアクセスし、好みのコンテンツ（映像や音声のデジタルデータ）をパソコンへダウンロードする。次に、視聴者が、ダウンロードしたストリーム（Real VideoやReal Audio）を視聴するには、無償で配布されている再生ソフトウェア（Real Player等）を各自のパソコンへインストールする必要がある。視聴者は、インストールした再生ソフトウェアにより、ダウンロードしたストリームを再生すれば、映像や音声のデジタルデータをパソコン上

【0005】MPEG（Moving Picture Experts Group）方式は、メディア統合系動画圧縮の国際標準であり、ストリーミングされるデジタルデータのフォーマットにおけるISO/IECの国際規格である。

【0006】現在、MPEG規格には、ビデオCD等で使用されているMPEG1規格、DVDやデジタル衛星放送等で使用されているMPEG2規格、今後携帯端末等で使用されるMPEG4規格がある。それぞれの規格の標準的な伝送レートは、MPEG1で1.5Mbps、MPEG2で4Mbps程度、MPEG4で384Kbps以下、となっている。

【0007】MPEG規格に準拠したストリームを視聴する場合でも、視聴者は各自のパソコンへ、再生ソフトウェアであるMPEGデコーダソフトウェアをインストールすれば、ダウンロードしたMPEG規格のストリームをパソコン上で視聴することができる。

【0008】次に、図面を参照しながら、パソコンにおけるストリーミングについて説明する。図6は、パソコンにおけるストリーミングの概念図である。図6において、インターネット上には、マイク61やビデオカメラ62などの映像や音声のデジタルデータを配信しているサイトが多数存在している。各サイトでは、あらかじめ録画、録音されたデータをサーバ63へ蓄積しておき、視聴者がいつでもサーバ63へアクセスすればストリームをダウンロードできるタイプや、生中継でストリーミングを行っているタイプ等、さまざまなタイプのサイトがある。

【0009】視聴者は、各自のパソコン65より好みのサイトへアクセスしてストリームをダウンロードすれば、さまざまな映像や音声のデジタルデータをパソコン65上で楽しむことが可能となっている。

【0010】ただ、インターネット上のサイトに存在しているストリームにはさまざまなフォーマットのストリームが存在している。そのため、視聴者がダウンロードしたストリームを視聴するためには、該ダウンロードしたストリームのフォーマットに対応した再生ソフト（Real PlayerやMPEGデコーダソフトウェア等）を選択して、パソコン65上で再生する必要がある。

【0011】図7は、視聴者が好みのストリームをダウンロードしてパソコン上で再生する際の手順を示したフローチャートである。図7において、最初に、視聴者はパソコンより好みのサイトへアクセスする（ステップS1）。該サイト上に好みのコンテンツがあれば、自分のパソコンへストリームをダウンロードする（ステップS2）。次に、視聴者はダウンロードしたストリームのフォーマットに対応した再生ソフトを選択する（ステップS3）。そして、選択した再生ソフトを起動して、ダウンロードしたストリームをパソコン上で視聴する（ステップS4）。以上の様に、従来、視聴者はダウンロードしたストリームのフォーマットを自ら識別して、再生ソフトを選択しなければならなかった。

【0012】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の装置では、視聴者がインターネット上のサイトからダウンロードしたストリームを自分のパソコン上で再生する場合、ダウンロードしたストリームのフォーマットを自ら識別し、再生ソフトを選択して、該再生ソフトを起動してパソコン上で視聴しなければならないという問題があった。また、パソコンを所有していない視聴者は、インターネット上のサイトに存在するストリームを視聴することができないという問題があった。

【0013】本発明は、上記のような従来の問題点を解決するためになされたもので、視聴者がインターネット上の好みのサイトへアクセスして、好みのコンテンツのストリームをダウンロードした際に、ダウンロードしたストリームのフォーマットを視聴者が意識しなくても自動で再生装置を選択することができ、また、パソコンを所有していない視聴者であっても、インターネット上のサイトに存在するストリームを、テレビ等で視聴することができるマルチフォーマットストリーム復号化装置、及びマルチフォーマットストリーム送出装置を提供することを目的とする。

【0014】

【課題を解決するための手段】本発明の請求項1に係るマルチフォーマットストリーム復号化装置は、映像、音声、又はその他のデジタルデータを含む複数フォーマットを有するストリーム列が外部より入力されるマルチフォーマットストリーム復号化装置であって、前記ストリーム列が入力される入力ストリームバッファと、前記入力ストリームバッファからの前記複数フォーマットを有するストリーム列に対し、各フォーマットのデータをそれぞれ復号化する複数のデータ復号化手段と、外部より入力される前記ストリーム列中のファイル名の拡張子を識別する拡張子識別手段と、前記拡張子識別手段により識別された拡張子に基づいて、前記複数のデータ復号化手段の中から、該当部分の前記ストリーム列を転送すべきデータ復号化手段を選択する復号化手段選択手段と、前記復号化手段選択手段により選択されたデータ復

号化手段に対し、データ復号化手段起動信号を送信し、前記入力ストリームバッファより、前記ストリーム列を、該選択された前記データ復号化手段に転送するストリーム列転送手段とを具備するようにしたものである。

【0015】本発明の請求項2は、請求項1記載のマルチフォーマットストリーム復号化装置において、前記ストリーム列転送手段は、前記復号化手段選択手段が、前記入力ストリームバッファからの前記複数フォーマットを有するストリーム列に対して、フォーマットの異なるストリーム列をそれぞれ転送すべきデータ復号化手段を選択したとき、該データ復号化手段に対して、データ復号化手段起動信号を送信し、前記入力ストリームバッファより、前記ストリーム列を選択された前記データ復号化手段に転送するようにしたものである。

【0016】本発明の請求項3は、請求項1記載のマルチフォーマットストリーム復号化装置において、前記ストリーム列転送手段は、前記複数のデータ復号化手段の中から、前記復号化手段選択手段により、前記ストリーム列を転送すべきデータ復号化手段が選択されたとき、前記複数のデータ復号化手段の中から選択されなかったデータ復号化手段に対してデータ復号化手段停止信号を送信するようにしたものである。

【0017】本発明の請求項4は、請求項1記載のマルチフォーマットストリーム復号化装置において、前記複数フォーマットを有するストリーム列は、MPEG1規格、又はMPEG2規格、又はMPEG4規格、又はRealVideo規格、又はRealAudio規格に準拠したストリーム列であるようにしたものである。

【0018】本発明の請求項5は、映像、音声、又はその他のデジタルデータを含む複数フォーマットを有するストリーム列が外部より入力されるマルチフォーマットストリーム復号化装置であって、前記ストリーム列が入力される入力ストリームバッファと、前記入力ストリームバッファからの前記複数フォーマットを有するストリーム列に対し、各フォーマットのデータをそれぞれ復号化する複数のデータ復号化手段と、外部より入力される前記ストリーム列の先頭部分のヘッダ列を識別するストリームヘッダ識別手段と、前記ストリームヘッダ識別手段により識別されたヘッダ情報に基づいて、前記複数のデータ復号化手段の中から、該当部分の前記ストリーム列を転送すべきデータ復号化手段を選択する復号化手段選択手段と、前記復号化手段選択手段により選択されたデータ復号化手段に対し、データ復号化手段起動信号を送信し、前記入力ストリームバッファより、前記ストリーム列を、該選択された前記データ復号化手段に転送するストリーム列転送手段とを具備するようにしたものである。

【0019】本発明の請求項6は、請求項5記載のマルチフォーマットストリーム復号化装置において、前記ストリーム列転送手段は、前記復号化手段選択手段が、前

記入力ストリームバッファからの前記複数フォーマットを有するストリーム列に対して、フォーマットの異なるストリーム列をそれぞれ転送すべきデータ復号化手段を選択したとき、該データ復号化手段に対して、データ復号化手段起動信号を送信し、前記入力ストリームバッファより、前記ストリーム列を選択された前記データ復号化手段に転送するようにしたものである。

【0020】本発明の請求項7は、請求項5記載のマルチフォーマットストリーム復号化装置において、前記ストリーム列転送手段は、前記複数のデータ復号化手段の中から、前記復号化手段選択手段により、前記ストリーム列を転送すべきデータ復号化手段が選択されたとき、前記複数のデータ復号化手段の中から選択されなかったデータ復号化手段に対して、データ復号化手段停止信号を送信するようにしたものである。

【0021】本発明の請求項8は、請求項5記載のマルチフォーマットストリーム復号化装置において、前記複数フォーマットを有するストリーム列は、MPEG1規格、又はMPEG2規格、又はMPEG4規格、又はRealVideo規格、又はRealAudio規格に準拠したストリーム列であるようにしたものである。

【0022】本発明の請求項9は、映像、音声、又はその他のデジタルデータを含む複数フォーマットを有するストリーム列を送出するマルチフォーマットストリーム送出装置であって、前記複数フォーマットを有するストリーム列に対して、該ストリーム列の先頭部分にフォーマット識別フラグをそれぞれ付加するフォーマット識別フラグ付加手段と、前記フォーマット識別フラグを付加されたストリーム列を、前記複数フォーマットを有するストリーム列を復号化するマルチフォーマットストリーム復号化手段へ送出するストリーム送出手段を具備するようにしたものである。

【0023】本発明の請求項10は、請求項9記載のマルチフォーマットストリーム送出装置より送出される、映像、音声、又はその他のデジタルデータを含む複数フォーマットを有するストリーム列を、それぞれ復号化するマルチフォーマットストリーム復号化装置であって、前記ストリーム列が入力される入力ストリームバッファと、前記入力ストリームバッファからの、前記複数フォーマットを有するストリーム列に対し、各フォーマットのデータをそれぞれ復号化する複数のデータ復号化手段と、前記マルチフォーマットストリーム送出装置より送出されてくるストリーム列に付加されたフォーマット識別フラグを検出するフォーマット識別フラグ検出手段と、前記フォーマット識別フラグ検出手段により検出されたフォーマット識別フラグ情報に基づいて、前記複数のデータ復号化手段の中から、該フォーマット識別フラグ情報により得られるフォーマットを有する該ストリーム列を転送すべきデータ復号化手段を選択する復号化手段選択手段と、前記復号化手段選択手段により選択さ

れたデータ復号化手段に対し、データ復号化手段起動信号を送信し、前記入力ストリームバッファより、前記ストリーム列を、前記選択されたデータ復号化手段に転送するストリーム列転送手段とを具備するようにしたものである。

【0024】本発明の請求項11は、請求項10記載のマルチフォーマットストリーム復号化装置であって、前記ストリーム列転送手段は、前記復号化手段選択手段が、前記入力ストリームバッファからの前記複数フォーマットを有するストリーム列に対して、該ストリーム列のフォーマットを、上記フォーマット識別フラグ情報の検出結果より検出した該各フォーマットのストリーム列を転送すべきデータ復号化手段を選択したとき、該データ復号化手段に対して、データ復号化手段起動信号を送信し、前記入力ストリームバッファより、前記ストリーム列を、選択されたデータ復号化手段に送信するようにしたものである。

【0025】本発明の請求項12は、請求項10記載のマルチフォーマットストリーム復号化装置であって、前記ストリーム列転送手段は、前記複数のデータ復号化手段の中から、前記復号化手段選択手段により前記ストリーム列を転送すべきデータ復号化手段が選択されたとき、前記複数のデータ復号化手段の中から選択されなかったデータ復号化手段に対して、データ復号化手段停止信号を送信するようにしたものである。

【0026】本発明の請求項13は、請求項10記載のマルチフォーマットストリーム復号化装置であって、前記複数フォーマットを有するストリーム列は、MPEG1規格、又はMPEG2規格、又はMPEG4規格、又はRealVideo規格、又はRealAudio規格に準拠したストリーム列であるようにしたものである。

#### 【0027】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を用いて詳細に説明する。

（実施の形態1）図1は、本発明の第1の実施の形態を示すマルチフォーマットストリーム復号化装置を説明するための装置のブロック図である。

【0028】図1において、11は入力ストリームバッファ、12は拡張子識別手段、13は復号化手段選択手段、14はストリーム列転送手段、15は第1の復号化手段、16は第2の復号化手段、17は第3の復号化手段、及び18はフレームメモリである。

【0029】前記入力ストリームバッファ11は、インターネット上に存在するさまざまなサイトからダウンロードされるストリーム列を受信する。入力されるストリーム列には、さまざまなフォーマットが存在し、例えば、RealVideo、RealAudio、MPEG1、MPEG2、MPEG4等がある。

【0030】前記拡張子識別手段12は、前記入力スト

リームバッファ11に入力されたストリーム列のファイル名に付加されてくる拡張子を識別する。該拡張子識別手段12は、ファイル名の拡張子を識別することにより、入力されたストリーム列のフォーマットが何であるかを識別できる。該拡張子は、ファイルによってそれぞれ決まっており、例えば、RealVideo、RealAudioのストリームであれば、ファイル名の拡張子は、.rm、.ra、.ram等であり、MPEG規格のストリームであれば、ファイル名の拡張子は、.mpg等である。

【0031】前記復号化手段選択手段13は、前記拡張子識別手段12で識別されたフォーマットに基づき、入力されたストリーム列をどの復号化手段で復号化するかを選択する。

【0032】前記ストリーム列転送手段14は、前記復号化手段選択手段13で選択された復号化手段に対して、データ復号化手段起動信号を送信し、前記入力ストリームバッファより、前記ストリーム列を選択された前記復号化手段に転送する。

【0033】前記第1の復号化手段15、前記第2の復号化手段16、及び前記第3の復号化手段は、前記入力ストリームバッファ11からの前記複数フォーマットを有するストリーム列に対し、各フォーマットのデータをそれぞれ復号化する。

【0034】次に動作について説明する。ここで例えば、第1の復号化手段15が、RealVideo、RealAudio復号化手段であり、第2の復号化手段16が、MPEG1、MPEG2復号化手段であり、第3の復号化手段17が、MPEG4復号化手段であったとする。

【0035】インターネット上からダウンロードされたストリーム列が、MPEG4規格に準拠したストリーム列であった場合、ストリーム列が入力ストリームバッファ11に入力すると、拡張子識別手段12が、入力されたストリーム列のファイル名に付加されてくる拡張子を識別することにより、該入力されたストリーム列のフォーマットがMPEG4であることが識別される。すると、復号化手段選択手段13により、MPEG4復号化手段である第3の復号化手段17が選択される。

【0036】選択された前記第3の復号化手段17に対して、ストリーム列転送手段14により、復号化手段起動信号103が送信され、前記入力ストリームバッファ11より、前記ストリーム列は選択された該第3の復号化手段17に転送される。

【0037】また、該ストリーム列転送手段14により、選択されなかった第1の復号化手段15及び第2の復号化手段16に対して、復号化手段停止信号101及び復号化手段停止信号102が送信される。復号化手段選択手段13によって選択されなかった場合、該復号化手段停止信号101及び該復号化手段停止信号102に

より、第1の復号化手段15及び第2の復号化手段16の内部回路の動作を停止することができる。すなわち、選択されなかった復号化手段の内部回路の動作を停止することにより、マルチフォーマットストリーム復号化手段全体の消費電力を抑えることができる。復号化された映像、及び音声データは、第3の復号化手段17よりフレームメモリ18へ転送され、TVモニタ上で視聴できる。

【0038】以上の様に、本実施の形態1によれば、ストリーム列のファイル名の拡張子を識別する拡張子識別手段により識別された拡張子に基づいてストリーム列の転送先を複数のデータ復号化手段から選択する様にしたため、ダウンロードしたストリームのフォーマットを視聴者が意識しなくても、自動で再生装置を選択し、テレビ等で視聴することができる。

【0039】さらに、ストリーム列転送手段により選択された復号化手段に対して復号化手段起動信号を送信し、選択されなかった復号化手段に対して復号化手段停止信号を送信する様にしたため、選択されなかった復号化手段の内部回路を停止することができ、マルチフォーマットストリーム復号化装置全体の消費電力を抑えることができる。

【0040】（実施の形態2）図2は、本発明の第2の実施の形態を示すマルチフォーマットストリーム復号化装置を説明するための装置のブロック図である。図2において、21は入力ストリームバッファ、22はストリームヘッダ識別手段、23は復号化手段選択手段、24はストリーム列転送手段、25は第1の復号化手段、26は第2の復号化手段、27は第3の復号化手段、28はフレームメモリである。

【0041】前記入力ストリームバッファ21は、インターネット上に存在するさまざまなサイトからダウンロードされるストリーム列を受信する。入力されるストリーム列には、さまざまなフォーマットが存在し、例えば、Real Video、Real Audio、MPEG1、MPEG2、MPEG4等がある。

【0042】前記ストリームヘッダ識別手段22は、前記入力ストリームバッファ21に入力されたストリーム列の先頭部分のヘッダ列を解析する。ヘッダ列を解析することにより、入力されたストリーム列のフォーマットが何であるかを識別できる。

【0043】例えば、入力されたストリーム列のフォーマットがMPEG2トランスポートストリームであれば、ストリーム列の先頭部分にTSヘッダが付加されており、TSヘッダ部分を解析すれば、MPEG2トランスポートストリームのフォーマットであることが識別できる。

【0044】図3は、MPEG2トランスポートストリームフォーマットの概略図である。MPEG2では、複数のプログラムの伝送を可能とするマルチプログラム対

応機能が設けられており、多数の個別の符号化ストリームを、トランスポートパケットという比較的短い伝送単位で時分割多重する。

【0045】図3において、MPEG2トランスポートストリームフォーマットでは、映像、音声、またはその他のデジタルデータはそれぞれ符号化され、188バイト毎のトランスポートストリームパケット（TSパケット）を構成する。

【0046】TSパケットは、ヘッダ部と、映像、音声またはその他のデジタルデータまたはアダプテーションフィールドとから構成される。また、該TSパケットの先頭には、“0x47”（16進数）という固有の値である8ビットのシンクバイトが存在する。

【0047】該TSパケットのヘッダ部には、PID（Packet ID）と呼ばれる13ビットのパケット固有の識別子が付加されている。該PIDは、例えば、同じプログラム番組の映像のTSパケット同士であれば、同じPIDが付加されている。音声、又はその他のデジタルデータのTSパケットのPIDに関して、映像の場合と同様に、同じプログラム番組の音声のTSパケット同士であれば、同じPIDが付加され、同じプログラム番組のその他のデータのTSパケット同士であれば、同じPIDが付加されている。

【0048】さらに、該TSパケットのヘッダ部の後には、映像、音声、またはその他のデータ、あるいはアダプテーションフィールドがある。該アダプテーションフィールドには、多重化の際の補助情報が存在する。

【0049】図2において、前記復号化手段選択手段23は、前記ストリームヘッダ識別手段22で識別されたフォーマットに基づき、入力されたストリーム列をどの復号化手段で復号化するかを選択する。

【0050】また、前記ストリーム列転送手段24は、前記復号化手段選択手段23で選択された復号化手段に対して、データ復号化手段起動信号を送信し、前記入力ストリームバッファ21より、前記ストリーム列を転送する。

【0051】また、前記第1の復号化手段25、前記第2の復号化手段26、及び前記第3の復号化手段27は、前記入力ストリームバッファ21からの前記複数フォーマットを有するストリーム列に対し、各フォーマットのデータをそれぞれ復号化する。

【0052】次に動作について説明する。ここで例えば、第1の復号化手段25が、Real Video、Real Audio復号化手段であり、第2の復号化手段26が、MPEG1、MPEG2復号化手段であり、第3の復号化手段27が、MPEG4復号化手段であったとする。

【0053】インターネット上からダウンロードされたストリーム列が、MPEG2トランスポートストリーム規格に準拠したストリームであった場合、ストリームが



入力ストリームバッファ21に入力すると、ストリームヘッダ識別手段22が、入力されたストリーム列の先頭部分のヘッダ部を解析することにより、該入力されたストリーム列のフォーマットがMPEG2トランスポートであることが識別される。すると、復号化手段選択手段23により、MPEG2復号化手段である第2の復号化手段26が選択される。

【0054】選択された前記第2の復号化手段26に対して、該ストリーム列転送手段24により、復号化手段起動信号202が送信され、前記入力ストリームバッファ21より、前記ストリーム列は、選択された第2の復号化手段26に転送される。

【0055】また、該ストリーム列転送手段24により、選択されなかった第1の復号化手段25及び第3の復号化手段27に対して、復号化手段停止信号201及び復号化手段停止信号203が送信される。復号化手段選択手段23によって選択されなかった場合、該復号化手段停止信号201及び該復号化手段停止信号203により、第1の復号化手段25及び第3の復号化手段27の内部回路の動作を停止することができる。すなわち、選択されなかった復号化手段の内部回路の動作を停止することにより、マルチフォーマットストリーム復号化装置全体の消費電力を抑えることができる。復号化された映像、及び音声データは、第2の復号化手段26よりフレームメモリ28へ転送され、TVモニタ上で視聴できる。

【0056】以上の様に、本実施の形態2によれば、ストリーム列の先頭部分のヘッダ部を識別するストリームヘッダ識別手段により識別されたヘッダ部に基づいてストリーム列の転送先を複数のデータ復号化手段から選択する様にしたため、ダウンロードしたストリームのフォーマットを視聴者が意識しなくても自動で再生装置を選択し、テレビ等で視聴することができる。

【0057】さらに、ストリーム列転送手段により選択された復号化手段に対して復号化手段起動信号を送信し、選択されなかった復号化手段に対して復号化手段停止信号を送信する様にしたため、選択されなかった復号化手段の内部回路を停止することができ、マルチフォーマットストリーム復号化装置全体の消費電力を抑えることができる。

【0058】(実施の形態3) 図4は、本発明の第3の実施の形態を示すマルチフォーマットストリーム送出装置を説明するための装置のブロック図である。図4において、41はサーバ、42はフォーマット識別フラグ付加手段、43はストリーム送出手段である。

【0059】サーバ41には、RealVideo、RealAudio、MPEG1、MPEG2、MPEG4等のさまざまなフォーマットの映像、及び音声等のストリーム列が蓄積されている。

【0060】前記フォーマット識別フラグ付加手段42

は、前記サーバ41に蓄積されている各ストリーム列に対して、フォーマットを識別できるフラグを付加する。本実施の形態では、付加するフラグを8ビットとする。例えば、RealVideo、RealAudioのストリーム列に対しては、“0x01”(16進数)をストリーム列の先頭部分に付加する。MPEG1、MPEG2のストリーム列に対しては、“0x02”をストリーム列の先頭部分に付加する。MPEG4のストリーム列に対しては、“0x03”をストリーム列の先頭部分に付加する。

【0061】受信側では、ダウンロードしたストリーム列の先頭部分のフラグを読み取ることで、簡単にストリーム列のフォーマットを識別できるようになる。

【0062】ストリーム送出手段43は、インターネットを通じてアクセスしてきた視聴者のストリームダウンロード要求に対して、サーバ41より要求されたストリーム列をインターネットを通じて視聴者の元へ送出する。

【0063】図5は、本発明の第3の実施の形態を示すマルチフォーマットストリーム復号化装置を説明するための装置のブロック図である。図5において、51は入力ストリームバッファ、52はフォーマット識別フラグ検出手段、53は復号化手段選択手段、54はストリーム列転送手段、55は第1の復号化手段、56は第2の復号化手段、57は第3の復号化手段、58はフレームメモリである。

【0064】前記入力ストリームバッファ51は、インターネット上に存在するさまざまなサイトからダウンロードされるストリーム列を受信する。入力されるストリーム列には、さまざまなフォーマットが存在し、例えば、RealVideo、RealAudio、MPEG1、MPEG2、MPEG4等がある。

【0065】本実施例において、入力ストリームバッファ51に入力されるストリーム列は、図4で説明したマルチフォーマットストリーム送出装置からダウンロードされたストリーム列である。

【0066】前記フォーマット識別フラグ検出手段52は、前記入力ストリームバッファ51に入力されたストリーム列の先頭部分に付加された8ビットのフォーマット識別フラグを検出する。該フォーマット識別フラグを検出することにより、入力されたストリーム列のフォーマットが何であるかを識別できる。

【0067】例えば、RealVideo、RealAudioのストリーム列であれば、先頭部分に“0x01”が付加されており、RealVideo、RealAudioのフォーマットであることが識別できる。また、例えば、MPEG1、MPEG2のストリーム列であれば、先頭部分に“0x02”が付加されており、MPEG1、MPEG2のフォーマットであることが識別できる。また、例えば、MPEG4のストリーム列であ

れば、先頭部分に“0x03”が付加されており、MPEG4のフォーマットであることが識別できる。

【0068】前記復号化手段選択手段53は、前記フォーマット識別フラグ検出手段52で検出されたフォーマットに基づき、入力されたストリーム列をどの復号化手段で復号化するかを選択する。

【0069】前記ストリーム列転送手段54は、前記復号化手段選択手段53で選択された復号化手段に対して、データ復号化手段起動信号を送信し、前記入力ストリームバッファ51より前記ストリーム列を選択された前記復号化手段に転送する。

【0070】前記第1の復号化手段55、前記第2の復号化手段56、及び前記第3の復号化手段57は、前記入力ストリームバッファ51からの前記複数フォーマットを有するストリーム列に対し、各フォーマットのデータをそれぞれ復号化する。

【0071】次に動作について説明する。ここで例えば、第1の復号化手段55が、RealVideo、RealAudio復号化手段であり、第2の復号化手段56が、MPEG1、MPEG2復号化手段であり、第3の復号化手段57が、MPEG4復号化手段であったとする。

【0072】インターネット上からダウンロードされたストリーム列がRealVideo、RealAudio規格に準拠したストリームであった場合、ストリームが入力ストリームバッファ51に入力すると、フォーマット識別フラグ検出手段52が、入力されたストリーム列の先頭部分に付加された8ビットのフォーマット識別フラグを検出して、該入力されたストリーム列のフォーマットがRealVideo、RealAudioであることを識別する。すると、復号化手段選択手段53により、RealVideo、RealAudio復号化手段である第1の復号化手段55を選択される。

【0073】選択された該第1の復号化手段55に対して、該ストリーム列転送手段54により、復号化手段起動信号501が送信され、前記入力ストリームバッファ51より、前記ストリーム列は、選択された該第1の復号化手段55に転送される。

【0074】また、該ストリーム列転送手段54により、選択されなかった第2の復号化手段56及び第3の復号化手段57に対して、復号化手段停止信号502及び復号化手段停止信号503が送信される。復号化手段選択手段53によって選択されなかった場合、該復号化手段停止信号502及び該復号化手段停止信号503により、第2の復号化手段56及び第3の復号化手段57の内部回路の動作を停止することができる。すなわち、選択されなかった復号化手段の内部回路の動作を停止することにより、マルチフォーマットストリーム復号化装置全体の消費電力を抑えることができる。復号化された映像、及び音声データは、第1の復号化手段55よりフ

レームメモリ58へ転送され、TVモニタ上で視聴できる。

【0075】以上の様に、本実施の形態3によれば、ストリーム送出装置側のサーバにおいて、各ストリーム列に対し先頭部分にフォーマット識別フラグを付加する様にし、かつ、ストリーム復号化装置側において、ストリーム列の先頭部分に付加されたフォーマット識別フラグを検出するフォーマット識別フラグ検出手段により検出されたフォーマットに基づいてストリーム列の転送先を複数のデータ復号化手段から選択する様にしたため、ダウンロードしたストリームのフォーマットを視聴者が意識しなくても自動で再生装置を選択し、テレビ等で視聴することができる。

【0076】さらに、ストリーム列転送手段により選択された復号化手段に対して復号化手段起動信号を発生し、選択されなかった復号化手段に対して復号化手段停止信号を発生する様にしたため、選択されなかった復号化手段の内部回路を停止することができ、マルチフォーマットストリーム復号化装置全体の消費電力を抑えることができる。なお、本発明は、上記実施例に限定されるものではなく、本発明の趣旨に基づいて種々の変形が可能であり、これらを本発明の範囲から排除するものではない。

#### 【0077】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明の請求項1は、映像、音声、又はその他のデジタルデータを含む複数フォーマットを有するストリーム列が外部より入力されるマルチフォーマットストリーム復号化装置であって、前記ストリーム列が入力される入力ストリームバッファと、前記入力ストリームバッファからの前記複数フォーマットを有するストリーム列に対し、各フォーマットのデータをそれぞれ復号化する複数のデータ復号化手段と、外部より入力される前記ストリーム列中のファイル名の拡張子を識別する拡張子識別手段と、前記拡張子識別手段により識別された拡張子に基づいて、前記複数のデータ復号化手段の中から、該当部分の前記ストリーム列を転送すべきデータ復号化手段を選択する復号化手段選択手段と、前記復号化手段選択手段により選択されたデータ復号化手段に対し、データ復号化手段起動信号を送信し、前記入力ストリームバッファより、前記ストリーム列を、該選択された前記データ復号化手段に転送するストリーム列転送手段とを具備するようにしたので、ダウンロードしたストリームのフォーマットを視聴者が意識しなくても自動で再生装置を選択し、テレビ等で視聴することができ、かつ選択されなかった復号化手段の内部回路を停止することができ、マルチフォーマットストリーム復号化装置全体の消費電力を抑えることができるという効果がある。

【0078】また、本発明の請求項2によれば、請求項1記載のマルチフォーマットストリーム復号化装置にお

いて、前記ストリーム列転送手段は、前記復号化手段選択手段が、前記入力ストリームバッファからの前記複数フォーマットを有するストリーム列に対して、フォーマットの異なるストリーム列をそれぞれ転送すべきデータ復号化手段を選択したとき、該データ復号化手段に対して、データ復号化手段起動信号を送信し、前記入力ストリームバッファより、前記ストリーム列を選択された前記データ復号化手段に転送するようにしたので、選択された復号化手段を起動させることができるという効果がある。

【0079】また、本発明の請求項3によれば、請求項1記載のマルチフォーマットストリーム復号化装置において、前記ストリーム列転送手段は、前記複数のデータ復号化手段の中から、前記復号化手段選択手段により、前記ストリーム列を転送すべきデータ復号化手段が選択されたとき、前記複数のデータ復号化手段の中から選択されなかったデータ復号化手段に対してデータ復号化手段停止信号を送信するようにしたので、選択されなかった復号化手段の内部回路を停止することができ、マルチフォーマットストリーム復号化装置全体の消費電力を抑えることができるという効果がある。

【0080】また、本発明の請求項4によれば、請求項1記載のマルチフォーマットストリーム復号化装置において、前記複数フォーマットを有するストリーム列は、MPEG1規格、又はMPEG2規格、又はMPEG4規格、又はRealVideo規格、又はRealAudio規格に準拠したストリーム列であるようにしたので、複数のフォーマットを有するストリーム列を復号化することができるという効果がある。

【0081】また、本発明の請求項5は、映像、音声、又はその他のデジタルデータを含む複数フォーマットを有するストリーム列が外部より入力されるマルチフォーマットストリーム復号化装置であって、前記ストリーム列が入力される入力ストリームバッファと、前記入力ストリームバッファからの前記複数フォーマットを有するストリーム列に対し、各フォーマットのデータをそれぞれ復号化する複数のデータ復号化手段と、外部より入力される前記ストリーム列の先頭部分のヘッダ列を識別するストリームヘッダ識別手段と、前記ストリームヘッダ識別手段により識別されたヘッダ情報に基づいて、前記複数のデータ復号化手段の中から、該当部分の前記ストリーム列を転送すべきデータ復号化手段を選択する復号化手段選択手段と、前記復号化手段選択手段により選択されたデータ復号化手段に対し、データ復号化手段起動信号を送信し、前記入力ストリームバッファより、前記ストリーム列を、該選択された前記データ復号化手段に転送するストリーム列転送手段とを具備するようにしたので、ダウンロードしたストリームのフォーマットを視聴者が意識しなくても自動で再生装置を選択し、テレビ等で視聴することができ、かつ選択されなかった復号

化手段の内部回路を停止することができ、マルチフォーマットストリーム復号化装置全体の消費電力を抑えることができるという効果がある。

【0082】また、本発明の請求項6は、請求項5記載のマルチフォーマットストリーム復号化装置において、前記ストリーム列転送手段は、前記復号化手段選択手段が、前記入力ストリームバッファからの前記複数フォーマットを有するストリーム列に対して、フォーマットの異なるストリーム列をそれぞれ転送すべきデータ復号化手段を選択したとき、該データ復号化手段に対して、データ復号化手段起動信号を送信し、前記入力ストリームバッファより、前記ストリーム列を選択された前記データ復号化手段に転送するようにしたので、選択された復号化装置を起動させることができるという効果がある。

【0083】また、本発明の請求項7は、請求項5記載のマルチフォーマットストリーム復号化装置において、前記ストリーム列転送手段は、前記複数のデータ復号化手段の中から、前記復号化手段選択手段により、前記ストリーム列を転送すべきデータ復号化手段が選択されたとき、前記複数のデータ復号化手段の中から選択されなかったデータ復号化手段に対して、データ復号化手段停止信号を送信するようにしたので、選択されなかった復号化手段の内部回路を停止することができ、マルチフォーマットストリーム復号化装置全体の消費電力を抑えることができるという効果がある。

【0084】また、本発明の請求項8は、請求項5記載のマルチフォーマットストリーム復号化装置において、前記複数フォーマットを有するストリーム列は、MPEG1規格、又はMPEG2規格、又はMPEG4規格、又はRealVideo規格、又はRealAudio規格に準拠したストリーム列であるようにしたので、複数のフォーマットを有するストリーム列を復号化することができるという効果がある。

【0085】また、本発明の請求項9は、映像、音声、又はその他のデジタルデータを含む複数フォーマットを有するストリーム列を送出するマルチフォーマットストリーム送出装置であって、前記複数フォーマットを有するストリーム列に対して、該ストリーム列の先頭部分にフォーマット識別フラグをそれぞれ付加するフォーマット識別フラグ付加手段と、前記フォーマット識別フラグを付加されたストリーム列を、前記複数フォーマットを有するストリーム列を復号化するマルチフォーマットストリーム復号化手段へ送出するストリーム送出手段を具備するようにしたので、受信側で、ダウンロードしたストリーム列の先頭部分のフラグを読み取ることで、簡単にストリーム列のフォーマットを識別できるようになるという効果がある。

【0086】また、本発明の請求項10は、請求項9記載のマルチフォーマットストリーム送出装置より送出される、映像、音声、又はその他のデジタルデータを含

10

20

30

40

50

む複数フォーマットを有するストリーム列を、それぞれ復号化するマルチフォーマットストリーム復号化装置であって、前記ストリーム列が入力される入力ストリームバッファと、前記入力ストリームバッファからの、前記複数フォーマットを有するストリーム列に対し、各フォーマットのデータをそれぞれ復号化する複数のデータ復号化手段と、前記マルチフォーマットストリーム送出装置より送出されてくるストリーム列に付加されたフォーマット識別フラグを検出するフォーマット識別フラグ検出手段と、前記フォーマット識別フラグ検出手段により検出されたフォーマット識別フラグ情報に基づいて、前記複数のデータ復号化手段の中から、該フォーマット識別フラグ情報により得られるフォーマットを有する該ストリーム列を転送すべきデータ復号化手段を選択する復号化手段選択手段と、前記復号化手段選択手段により選択されたデータ復号化手段に対し、データ復号化手段起動信号を送信し、前記入力ストリームバッファより、前記ストリーム列を、前記選択されたデータ復号化手段に転送するストリーム列転送手段とを具備するようにしたので、ダウンロードしたストリームのフォーマットを視聴者が意識しなくても自動で再生装置を選択し、テレビ等で視聴することができ、かつ選択されなかった復号化手段の内部回路を停止することができ、マルチフォーマットストリーム復号化装置全体の消費電力を抑えることができるという効果がある。

【0087】本発明の請求項11は、請求項10記載のマルチフォーマットストリーム復号化装置であって、前記ストリーム列転送手段は、前記復号化手段選択手段が、前記入力ストリームバッファからの前記複数フォーマットを有するストリーム列に対して、該ストリーム列のフォーマットを、上記フォーマット識別フラグ情報の検出結果より検出した該各フォーマットのストリーム列を転送すべきデータ復号化手段を選択したとき、該データ復号化手段に対して、データ復号化手段起動信号を送信し、前記入力ストリームバッファより、前記ストリーム列を、選択されたデータ復号化手段に送信するようにしたので、選択された復号化手段を起動させることができるという効果がある。

【0088】本発明の請求項12は、請求項10記載のマルチフォーマットストリーム復号化装置であって、前記ストリーム列転送手段は、前記複数のデータ復号化手段の中から、前記復号化手段選択手段により前記ストリーム列を転送すべきデータ復号化手段が選択されたとき、前記複数のデータ復号化手段の中から選択されなかったデータ復号化手段に対して、データ復号化手段停止信号を送信するようにしたので、選択されなかった復号化手段の内部回路を停止することができ、マルチフォーマットストリーム復号化装置全体の消費電力を抑えることができるという効果がある。

【0089】本発明の請求項13は、請求項10記載のマルチフォーマットストリーム復号化装置であって、前記複数フォーマットを有するストリーム列は、MPEG1規格、又はMPEG2規格、又はMPEG4規格、又はRealVideo規格、又はRealAudio規格に準拠したストリーム列であるようにしたので、複数のフォーマットを有するストリーム列を復号化することができるという効果がある。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態例を示すマルチフォーマットストリーム復号化装置のブロック図である。

【図2】本発明の第2の実施の形態例を示すマルチフォーマットストリーム復号化装置のブロック図である。

【図3】MPEG2トランスポートストリームフォーマットの概略図である。

【図4】本発明の第3の実施の形態例を示すマルチフォーマットストリーム送出装置のブロック図である。

【図5】本発明の第3の実施の形態例を示すマルチフォーマットストリーム復号化装置のブロック図である。

【図6】パソコンにおけるストリーミングの概念図である。

【図7】視聴者が好みのストリームをダウンロードしてパソコン上で再生する際の手順を示したフローチャートである。

#### 【符号の説明】

11 入力ストリームバッファ

12 拡張子識別手段

13、23、53 復号化手段選択手段

14、24、54 ストリーム列転送手段

15、25、55 第1の復号化手段

16、26、56 第2の復号化手段

17、27、57 第3の復号化手段

18、28、58 フレームメモリ

21 入力ストリームバッファ

22 ストリームヘッダ識別手段

41、63 サーバ

42 フォーマット識別フラグ付加手段

43 ストリーム送出手段

44、64 インターネット

45 ストリーム復号化装置

51 入力ストリームバッファ

52 フォーマット識別フラグ検出手段

61 マイク

62 ビデオカメラ

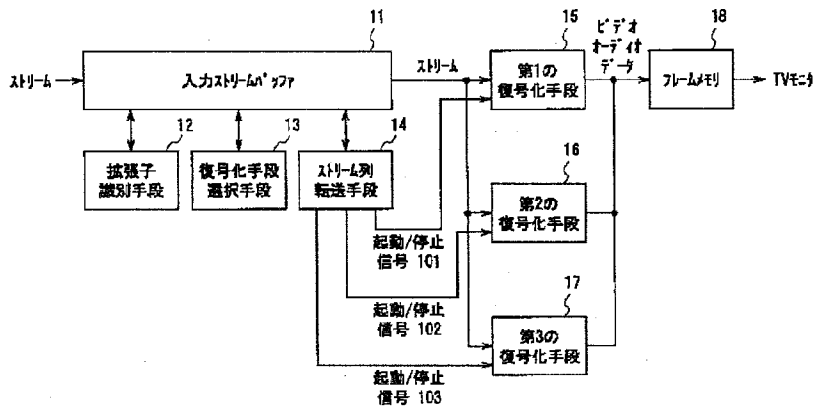
65 パソコン

101、201、501 復号化手段起動／停止信号

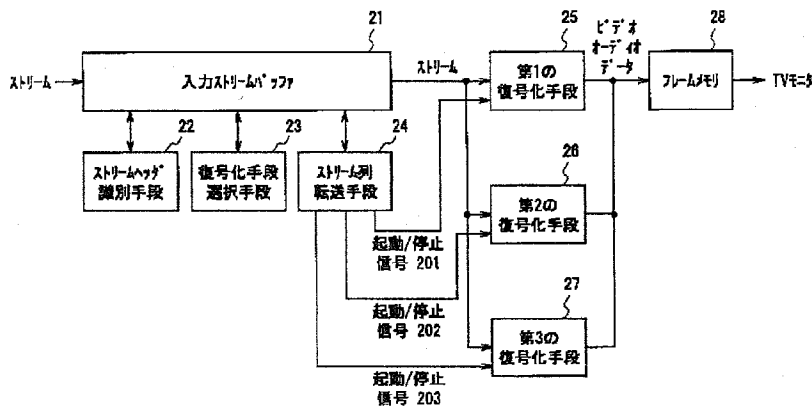
102、202、502 復号化手段起動／停止信号

103、203、503 復号化手段起動／停止信号

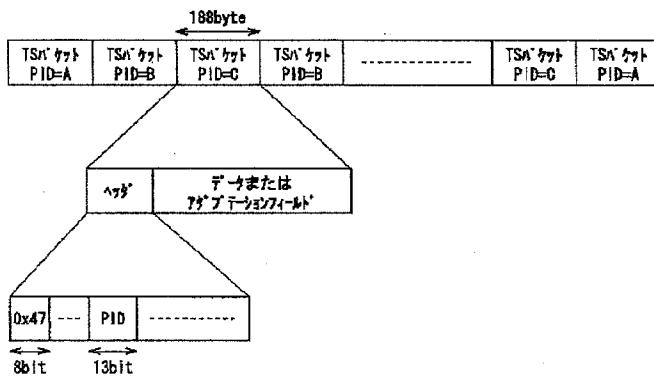
【図1】



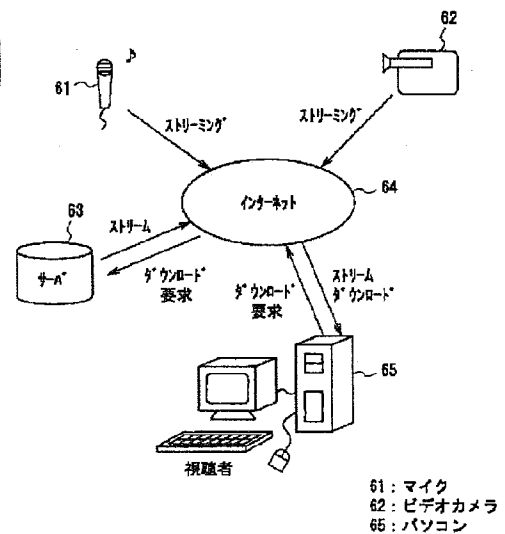
【図2】



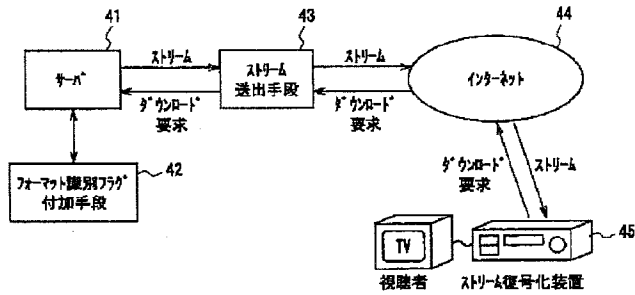
【図3】



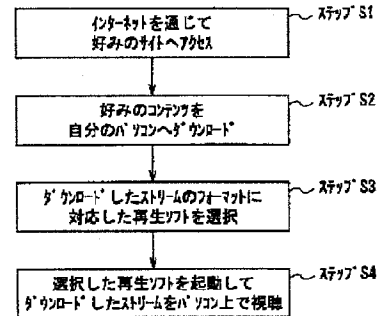
【図6】



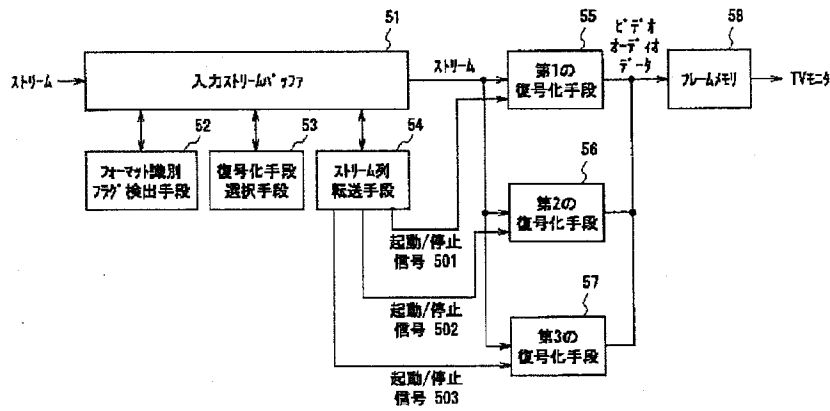
【図4】



【図7】



【図5】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5C059 KK49 MA00 SS08 SS30 UA05  
 5C064 BA01 BB07 BC07 BC16 BC20  
 BD02 BD07 BD08  
 5D045 DA20  
 5I064 AA00 BA16 BC01 BC02 BC25  
 BD02 BD04